

## ABSTRAK

Tanaman kaktus merupakan tanaman yang sensitif terhadap kelembapan tanah. Kelembapan tanah yang tepat sangat penting untuk pertumbuhan dan kesehatan tanaman kaktus. Namun, seringkali pemilik tanaman menghadapi kesulitan dalam memberikan perawatan penyiraman secara rutin. Masalah utama dalam budidaya tanaman kaktus adalah ketidakmampuan pemilik untuk memberikan penyiraman yang tepat sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Untuk mengatasi masalah tersebut, kami mengembangkan sebuah solusi berbasis Internet of Things (IoT) yang menggunakan alat penyiraman otomatis. Alat ini dilengkapi dengan sensor kelembapan tanah yang dapat memantau tingkat kelembapan pada tanaman kaktus. Penggunaan sensor kelembapan tanah memungkinkan pemilik untuk mengukur dan mengontrol kelembapan tanah dengan akurat, sehingga penyiraman dapat dilakukan secara otomatis berdasarkan kebutuhan tanaman kaktus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat penyiraman berbasis IoT ini efektif dalam memberikan perawatan penyiraman yang tepat untuk tanaman kaktus. Data kuantitatif dan kualitatif yang terkumpul menunjukkan peningkatan pertumbuhan dan kesehatan tanaman kaktus setelah penggunaan alat ini. Kesimpulannya, alat penyiraman berbasis IoT dapat menjadi solusi praktis dan efisien dalam merawat tanaman kaktus dengan memberikan penyiraman yang tepat sesuai dengan kebutuhan tanaman.

**Kata kunci:** *Internet of Things*, Kelembapan Tanah, Penyiraman otomatis, Tanaman kaktus.